



School of
Engineering

INE Institut für
Nachhaltige Entwicklung

Was ist eigentlich nachhaltiger?
Der Effekt von stationärem und Online-
Handel auf die Nachhaltigkeit im
Medikamentenhandel



Prof. Dr. Maike Scherrer
Viola Rühlin
Patrick Doege

Für den schnellen Leser

Die vorliegende Studie hat zum Ziel, den Online- und stationären Handel von Medikamenten zu analysieren, um abzuleiten, welche der beiden Handelsformen nachhaltiger ist. Um einen ganzheitlichen Vergleich zwischen den beiden Handelsformen ziehen zu können, werden die Effekte des Online- und stationären Handels in Bezug auf die ökologische, ökonomische und soziale Nachhaltigkeit analysiert.

Wie Abbildung 1 zeigt, hat der Onlinehandel klare ökologische Vorteile. Nur wer im urbanen Raum wohnt und zu Fuss oder mit dem Fahrrad einkaufen fährt, verursacht weniger CO₂-äquivalente Emissionen als beim Kauf eines Medikaments im Online-Handel.

Der stationäre Handel hat hingegen den klaren Vorteil, dass regionale Arbeitsplätze erhalten und geschaffen werden und dass die stationären Apotheken eine wichtige Begegnungszone der sozialen Interaktion, insbesondere für ältere und sozial wenig integrierte Personen, bietet.

In Hinblick auf die volkswirtschaftliche Wohlfahrt sind stationäre Apotheken ebenfalls vorteilhaft, da dank der dezentralen und schweizweit verteilten Apotheken Steuereinnahmen in allen Regionen der Schweiz generiert werden. Im Onlinehandel von Medikamenten können Steueroptimierungen wesentlich einfacher umgesetzt werden.



Abbildung 1: Gegenüberstellung Kernaussagen stationärer vs. Onlinehandel von Medikamenten

Als Fazit kann gezogen werden, dass es keine eindeutige Antwort gibt, ob der Online- oder der stationäre Handel nachhaltiger ist, da beide Handelsformen auf unterschiedliche Nachhaltigkeitsdimensionen positiv wirken.

Danksagung

An dieser Stelle sei der ZHAW School of Engineering herzlich für die finanzielle Unterstützung dieser Studie gedankt. Auch danken wir all unseren Interview- und Umfragepartnern und allen Unternehmen, welche uns die notwendigen Daten für die vorliegende Studie zur Verfügung gestellt haben. Ohne sie wäre die Studie nicht in der vorliegenden Form möglich gewesen.

1 Einleitung

1.1 Allgemeine Trends im Detailhandel

E-Commerce ist in den letzten Jahren immer beliebter geworden. E-Commerce kann allgemein als ein Kauf, den ein Endverbraucher über einen Online-Kanal bei einem Unternehmen tätigt, auch bekannt als Business to Consumer (B2C), definiert werden (Le *et al.*, 2021). In der Schweiz belief sich der Wert der Online-Bestellungen im Jahr 2008 auf 3,5 %, im Jahr 2020 sowohl im Schweizer Markt als auch im Ausland auf 11,8 % des Gesamtvolumens des Einzelhandels (Turulski, 2022a). Je nach Branche variiert dieser Wert zwischen rund 2 % für Lebensmittel und 36 % für Heimelektronik (Wölflé and Leimstoll, 2020). Dieser Trend erfuhr durch die COVID-19 Pandemie zusätzlichen Aufschwung (Feichtinger and Gronalt, 2021).

Im Zusammenhang mit dem Wachstumstrend des Online-Handels stellt sich die Frage nach der Nachhaltigkeit. Wie nachhaltig ist es eigentlich, wenn Produkte im Internet bestellt statt stationär eingekauft werden?

Ziel der vorliegenden Studie ist es, den online und stationären Handel ganzheitlich in Bezug auf Nachhaltigkeit zu vergleichen. Somit werden in der Studie alle drei Dimensionen der Nachhaltigkeit – ökologische, ökonomische und soziale Nachhaltigkeit – in die Betrachtung aufgenommen. Im Bereich der ökologischen Nachhaltigkeit wird die Einkaufsfahrt eines Konsumenten mit der Lieferung eines Kurierdienstes verglichen. Bei der ökonomischen Nachhaltigkeit werden Wohlfahrtsgewinne durch die Existenz von stationären Ladengeschäften mit einem zentralen Distributionszentrum im Versandhandel verglichen. Bei der sozialen Nachhaltigkeit schliesslich wird der Wert eines stationären Geschäfts hinsichtlich sozialer Interaktion und Arbeitsplatzsicherheit dem Wert eines zentralen Distributionszentrums auf soziale Interaktion und Arbeitsplatzsicherheit gegenübergestellt.

Im Fokus der vorliegenden Studie steht der Medikamentenhandel. Dies bedeutet, dass in der Studie stationäre Apotheken mit Online-Apotheken verglichen werden. Die Wahl des Medikamentenhandels als Betrachtungsobjekt ist auf der Prognose begründet, dass sich insbesondere Gesundheitsprodukte im Onlinehandel kurz vor der Wachstumsphase befinden. Abbildung 2 zeigt die Maturitätsphasen verschiedener Branchen des Onlinehandels.

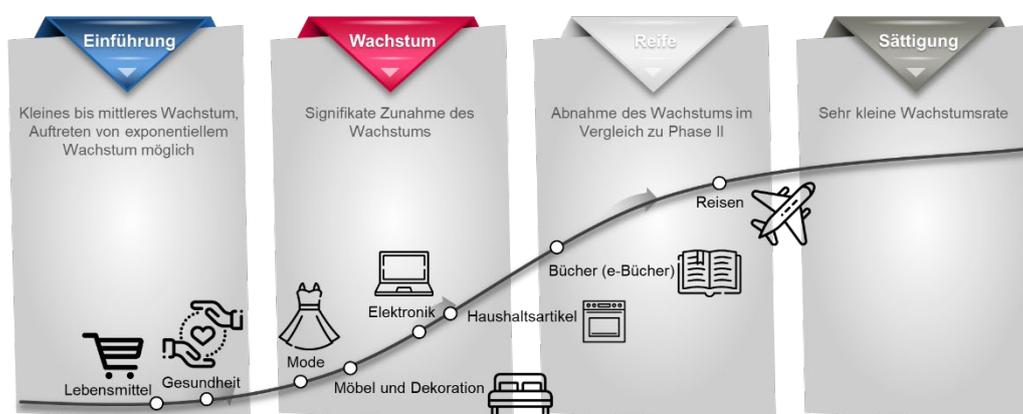


Abbildung 2: Prognostiziertes Wachstum des Onlinehandels nach Branche (Mazur et al., 2019)

1.2 Entwicklungen im globalen Apothekenmarkt

Die Entwicklung im globalen Markt für Gesundheitsprodukte und -dienstleistungen erhält ebenfalls zunehmende Beliebtheit. Weltweit weist das Segment eHealth ein starkes Wachstum auf (vgl. Abbildung 3). Unter eHealth werden neben Online-Apotheken auch Online-Arztgesprächen, eHealth Geräte und eHealth Apps verstanden.

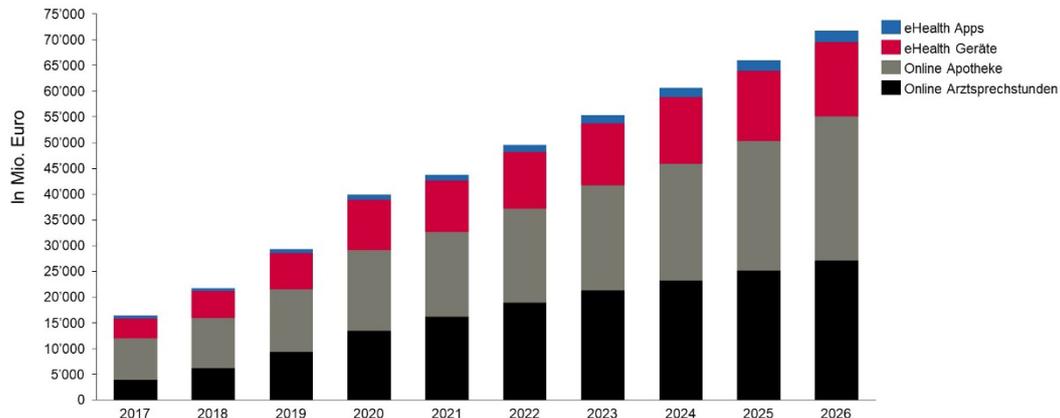


Abbildung 3: Umsatzentwicklung im eHealth Segment weltweit (Statista, 2022a)

Der prognostizierte Umsatz im eHealth Segment wird für das Jahr 2022 auf 49.6 Mia. CHF geschätzt. Bis ins Jahr 2026 soll dieser auf geschätzte 71.2 Mia. CHF ansteigen, was einem erwarteten jährlichen Umsatzwachstum von 9.7 % entspricht. Besonders der Anteil von Online-Apotheken wird in den kommenden Jahren noch weiter zunehmen. Bis 2026 wird erwartet, dass der Umsatz von Online-Apotheken weltweit 28 Mia. CHF ausmacht. Dies entspricht einem Wachstum von 46.5 % gegenüber 2017. Eine Studie des US-Marktforschungsunternehmens Crystal Market Research aus dem Jahr 2018 prognostiziert ebenfalls ein Wachstum des globalen E-Pharmacy Sektors. Die Studie geht von einer durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate von 14,76 % aus und schätzt, dass der Markt im Jahr 2023 ein Umsatzvolumen von rund 87 Milliarden Dollar erreichen wird. Weltweit dominiert Nordamerika gemessen an Volumen und Umsatz den Markt der Online-Apotheken. Dies ist vor allem auf die grosse Akzeptanz für Internetgeschäfte der Konsumenten in Amerika, sowie die Existenz grosser, etablierter Apotheken, die den Markt seit längerem kennen, zurückzuführen. Hinzu kommt, dass in den USA, wie auch in anderen Teilen der Welt, die Bevölkerung immer älter wird und daher zunehmend auf medizinische Hilfe und Arzneimittel angewiesen ist (Crystal Market Research, 2018; Leiendecker, 2020).

1.3 Entwicklungen im Schweizer Apothekenmarkt

Obwohl auch die Schweiz eine Bevölkerung hat, die immer älter wird, sind Online-Apotheken noch nicht sehr stark vertreten.

Die Schweiz wies Ende 2021 1819 stationäre Apotheken aus, welche insgesamt 22'212 Personen beschäftigen. Täglich besuchen im Durchschnitt 314'533 Personen in der Schweiz eine Apotheke. Die Apothekendichte beträgt aktuell 21 Apotheken pro 100'000 Einwohner (pharmaSuisse, 2022). Die Anzahl Apotheken in der Schweiz nimmt weiter zu. Über die letzten 10 Jahre sind 88 Apotheken neu entstanden, wobei das Apothekenwachstum vor allem in Ketten- und Gruppen-Apotheken stattfand (Wollny, 2021). Abbildung 4 zeigt die momentane Apothekenlandschaft der Schweiz.

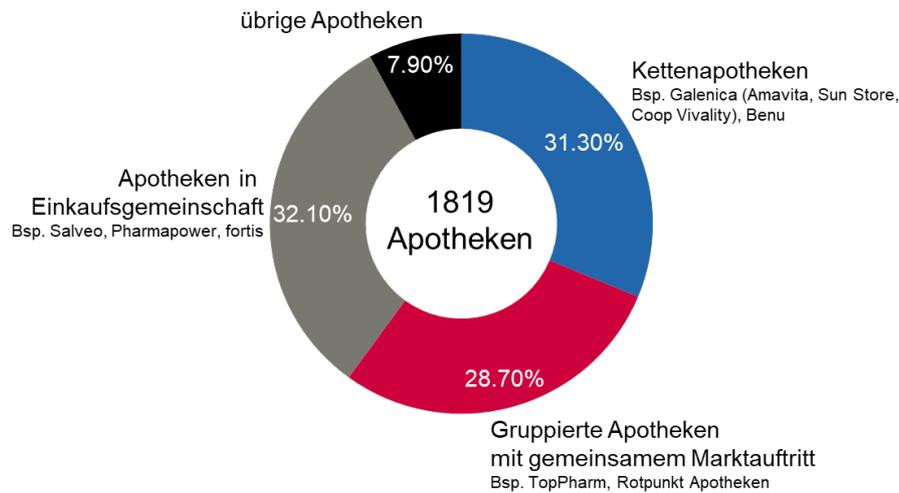


Abbildung 4: Apothekenlandschaft Schweiz (pharmaSuisse, 2022)

Die Apothekendichte unterscheidet sich in der Schweiz zwischen urbanen und ländlichen Regionen. Entsprechend muss die Bevölkerung, je nach Wohngebiet, unterschiedlich lange Distanzen auf sich nehmen, um zu der nächsten Apotheke zu gelangen. Dies ist Auslöser für die Fragestellung, ob der Einkauf von Medikamenten im stationären Handel nachhaltiger ist als im Online-Handel, resp. ob es für gewisse Regionen vielleicht sogar nachhaltiger ist, die Medikamente online zu bestellen und nach Hause liefern zu lassen.

1.3.1 Apothekenstruktur Schweiz

Für die Betrachtung der vorliegenden Studie wird zwischen Medikamentenhandel und Apothekengeschäft differenziert. Der Medikamentenhandel umfasst allgemein den Verkauf von rezeptpflichtigen Medikamenten und rezeptfreien OTC-Arzneimitteln¹ an Endkunden, unabhängig vom Verkaufskanal. Das Apothekengeschäft umfasst alle Verkäufe von Produkten oder Dienstleistungen durch stationäre Apotheken an Endkunden.

Im Rahmen der Forschung hat sich gezeigt, dass für die Betrachtung der ökonomischen Nachhaltigkeit im Medikamentenhandel eine Differenzierung zwischen vier verschiedenen Typen von Akteuren sinnvoll ist. Diese profitieren unterschiedlich stark vom zunehmenden Onlinehandel und haben einen dementsprechend unterschiedlichen Einfluss auf die Nachhaltigkeit des Arzneimittelhandels:

- Einzelapotheke
- Gruppierete Apotheken (z.B. Rotpunkt)
- Apotheken in Einkaufsgemeinschaften
- Kettenapotheken (z.B. Amavita)
- Online-Apotheken (z.B. zur Rose)

Während eine Einzelapotheke in ihrem wirtschaftlichen Handeln auf sich allein gestellt ist, profitieren gruppierete Apotheken und Apotheken in Einkaufsgemeinschaften von zentralen Marketingaktivitäten und einem gebündelten Einkauf. Kettenapotheken profitieren zudem von einem gemeinsamen Warenwirtschaftssystem, sowie von geteilten Kosten bei der Einrichtung und Pflege eines Onlineshops oder eines Click&Collect Services. Reine Online-Apotheken profitieren in diesen Bereichen noch stärker, da kein Koordinations- und Distributionsaufwand

¹ OTC = Over-the-Counter

zwischen verschiedenen Standorten anfällt. Zudem können Kettenapotheken und Online-Apotheken aufgrund der Firmen- bzw. Konzernstruktur einfacher Steueroptimierungsmassnahmen umsetzen. Einzelapotheken und gruppierte Apotheken bleibt diese Möglichkeit realistischerweise verwehrt.

1.4 Marktentwicklung

In der Schweiz bieten Online-Apotheken aktuell nur ein begrenztes Sortiment an, da derzeit noch gesetzliche Hürden bezüglich des Verkaufs von OTC-Arzneimitteln bestehen. Daher ist der Anteil des E-Commerce am Medikamentenhandel in der Schweiz heute mit 8 % relativ gering. Die Digitalisierung im Allgemeinen ist im Schweizer Apothekengeschäft noch nicht sehr weit fortgeschritten. So wird beispielsweise das Marktvolumen des B2C-Medikamentenhandels vom Branchenverband pharmaSuisse erst seit 2021 separat für stationären und Online-Handel erhoben. Dies zeigt symptomatisch die Haltung der meisten inhabergeführten, stationären Apotheken gegenüber der Digitalisierung. Nur sehr wenige Einzelapotheken bereiten sich auf den digitalen Wandel vor und passen Geschäftsprozesse entsprechend an, bzw. treffen vorbereitende Massnahmen. Meistens sind Geschäftsprozesse weiterhin auf das traditionelle Geschäftsmodell des stationären Medikamentenverkaufs ausgelegt. Die geführten Interviews weisen jedoch darauf hin, dass sich der Apothekenmarkt in der Schweiz in Zukunft zugunsten des Online-Handels entwickeln könnte, sofern die Gesetzgebung entsprechend angepasst wird. Entsprechende Anträge liegen aktuell zur Prüfung beim Bund. Im Folgenden werden die Treiber und Barrieren für die breitere Einführung des Online-Medikamentenhandels in der Schweiz diskutiert.

Zu den Treibern für die Verbreitung des E-Commerce im Medikamentenhandel gehört, wie in vielen anderen Branchen auch, die Covid-19 Pandemie, die als Katalysator für die Digitalisierung gewirkt hat. Hier wurden insbesondere Click&Collect-Angebote vorangetrieben, weitere Bereiche des Apothekengeschäfts konnten nicht massgeblich profitieren. Click&Collect stellt eine Vorstufe zum E-Commerce dar, wobei die Produkte im Internet bestellt und physisch in einer stationären Apotheke abgeholt werden. Der Zusatznutzen durch hybride Einkaufserlebnisse (z.B. Click&Collect) wird von vielen Apothekeninhabern weiterhin nicht erkannt oder nicht umgesetzt, denn das Bereitstellen von Click&Collect oder eines Onlineshops bedingt ein nicht zu vernachlässigendes Investment in die eigene IT-Infrastruktur, sowie in neue Geschäftsprozesse. Kleine Unternehmen, wie beispielsweise Einzelapotheken, scheuen häufig dieses Investment. Digitalisierungsbestrebungen seitens der Apothekeninhaber sind daher in den meisten Fällen niedrig. Allgemein betrachtet sind Einzelapotheken nicht ausreichend auf die Digitalisierung vorbereitet. Apothekengruppierungen haben bereits jetzt, auch online, ein einheitliches Auftreten. Sie können leichter Ressourcen bereitstellen und bündeln, um die digitale Infrastruktur für beispielsweise Click&Collect oder einen Webshop zu erstellen. Trotz der Gruppierung handelt es sich bei den beteiligten Apotheken um eigenständige Unternehmen, was Herausforderungen bei Bestellabwicklung, sowie Aufteilung von Kosten und Erlösen aus z.B. einem gemeinschaftlichen Webshop birgt. Bei Apothekenketten entfallen die Herausforderungen bezüglich Aufteilung von Kosten und Erlösen. Je nach Ausgestaltung der internen Supply Chain kann auch die Abwicklung von Onlinebestellungen problemlos erfolgen.

Ein weiterer Treiber für den Online-Handel von Medikamenten ist der Bekanntheitsgrad und Erfolg der Online-Apotheke ZurRose, was zu einer breiteren Akzeptanz des Online-Kaufs von Medikamenten in der Bevölkerung führen kann.

Auch der demographische Wandel hat einen positiven Einfluss auf die Entwicklung von E-Commerce von Medikamenten. Hierdurch reduziert sich die ältere Bevölkerung, was zu einer

Abnahme des Anteils von Apothekenkunden ohne Internetzugang führt. Immer mehr Apothekenkunden haben Zugang zum Internet und sind das Onlineshopping gewöhnt. Insbesondere bei wiederkehrenden Käufen und bei Produkten, die dem Konsumenten bereits bekannt sind, besteht wenig bis kein Beratungsbedarf. Hier werden stationäre Apotheken zukünftig nur wenig Mehrwert gegenüber E-Commerce bieten können und daher Marktanteile verlieren. Einzig die sofortige Verfügbarkeit bei stationären Käufen gegenüber einer Lieferzeit von 24h bis 48h bei Onlinebestellung könnte einen Wettbewerbsvorteil der stationären Apotheken darstellen.

Ein weiterer Treiber lässt sich auch durch die Veränderungen im Schweizer Gesundheitssystem erklären, wobei sich das Apothekenprofil vom klassischen Fachhändler zum Dienstleister und damit zum Gatekeeper der medizinischen Versorgung wandelt. Damit wird der reine Verkauf von Medikamenten eine weniger zentrale Rolle im Apothekenbetrieb spielen. Vielmehr wird die Beratungstätigkeit bezüglich erhöhter Lebensqualität und Gesundheit wachsen.

Die wichtigsten Barrieren für den Online-Handel mit Arzneimitteln in der Schweiz sind die gesetzlichen Rahmenbedingungen, die den Versandhandel von nicht verschreibungs-pflichtigen OTC-Medikamenten verbieten. Derzeit können in der Schweiz lediglich rezeptpflichtige Medikamente online gekauft werden, sofern vom Endkunden vorgängig ein gültiges Rezept eingereicht werden kann. Rezeptfreie Arzneimittel dürfen nach momentaner Gesetzeslage nicht online verkauft werden. Diese regulatorische Hürde schützt den Marktanteil der stationären Apotheken. Sollte diese Hürde fallen, wird erwartet, dass sich der reine Medikamentenhandel sukzessive vom stationären in den Online-Handel verschiebt. Jedoch wird ab einem nicht weiter definierten Marktanteil des E-Commerce das Eintreten eines Sättigungseffektes erwartet. Am Ende dieser Entwicklung wird erwartet, dass der Medikamentenhandel durch Apothekenketten und Online-Apotheken dominiert werden wird. Langfristig wird eine Konsolidierung des Onlinehandels in wenige grosse Player erwartet.

Weitere Barrieren für den Onlinehandel sind das Bedürfnis der Kunden nach persönlicher Beratung. Arzneimittel sind Produkte, die unsere eigene Gesundheit betreffen. Daher wünschen sich die Kunden einen persönlichen Kontakt mit einer Fachperson in einer Apotheke. Wichtig ist auch, dass die Behandlungssicherheit durch eine angemessene Beratung gewährleistet werden kann. Als weiteres Hindernis wurde die starke Apothekenlobby genannt, die sich gegen die Öffnung des Arzneimittelversandhandels wehrt. Der Grund dafür ist, dass viele Apotheken in der Schweiz ihre IT-Infrastruktur und Lieferketten noch nicht für den Online-Handel vorbereitet haben.

Tabelle 1: Treiber und Barrieren für den Online-Medikamentenhandel in der Schweiz

Treiber	Barrieren
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Covid Pandemie → Wachstum von Click&Collect ▪ Erfolg von ZurRose ▪ Demographischer Wandel ▪ Wandel des Apothekenprofils vom klassischen Fachhändler zum Beratungs-Dienstleister (Gatekeeper Medizin) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gesetzliche Rahmenbedingungen verhindern den Online-Handel von OTC ▪ Kundenbedürfnis nach persönlicher Beratung ▪ Starke Apotheken-Lobby gegen Online-Handel von Medikamenten

2 Methoden

2.1 Life Cycle Assessment (LCA)

Zur Berechnung der ökologischen Nachhaltigkeit wird die Lebenszyklusanalyse verwendet, eine international anerkannte quantitative Methode zur Bewertung der potenziellen Umweltauswirkungen von Produkten und Dienstleistungen während ihres gesamten Lebenszyklus (Ernststoff *et al.*, 2019). Die beiden wichtigsten quantitativen Schritte der Ökobilanz sind die Sachbilanz und die Wirkungsbilanz. In der Sachbilanz werden die Material, Energie- und Stoffströme jedes betrachteten Einzelhandelskanals ermittelt und in der Wirkungsbilanz werden die Auswirkungen dieser Ströme beschrieben (Ernststoff *et al.*, 2019). Dazu wurden in dieser Studie die ecoinvent v3 Datenbanken und die Software SimaPro 8.0.3 verwendet. Die gesamten Umweltauswirkungen, die sich aus der Ressourcennutzung im Online- und im stationären Handel ergeben, wurden anhand des IPCC-GWP-Indikators von 2007 ermittelt, der die Ergebnisse in CO₂-Äquivalenten ausdrückt².

Das Online-Handelsmodell umfasst alle Prozesse von der Herstellung des Verpackungsmaterials über den Energieverbrauch im Verteilzentrum des Online-Händlers, die Abwicklung und Verteilung durch den Logistikdienstleister bis hin zur letzten Meile vor dem Verbraucher. Bei erfolglosen Zustellversuchen wurde auch die Abholung des Pakets durch den Empfänger an einer Abholstation oder die erneute Zustellung berücksichtigt.

Das Modell des stationären Einzelhandels beinhaltet die Tag- und Nachtbelieferung der Apotheken mit speziellen Mehrwegbehältern und die unterschiedliche Auslastung der Transportmittel. Ausserdem wurden die Einkaufsfahrt des Kunden und mögliche Mehrfachfahrten wegen Nichtverfügbarkeit des Medikaments einbezogen. Auch der Energieverbrauch für den Betrieb der Apotheke wurde berücksichtigt.

Emissionen die durch die eigentliche Herstellung, den Verbrauch und die Entsorgung von pharmazeutischen Produkten entstehen, wurden nicht berücksichtigt, da sie unabhängig von dem vom Verbraucher gewählten Vertriebsweg sind.

2.2 Interviews

Für diese Studie wurden halbstrukturierte Interviews mit verschiedenen Apotheken und pharmaSuisse, dem Schweizerischen Apothekerverband, geführt. Halbstrukturierte Interviews werden typischerweise in Form von Gesprächen und einer Mischung aus geschlossenen und offenen Fragen geführt, die oft von Folgefragen zum Warum oder Wie begleitet sind. Der Dialog dreht sich um Themenblöcke und nicht um wörtliche Fragen wie bei einer standardisierten Umfrage (Adams, 2015). Zu diesem Zweck wurde ein Interviewleitfaden erstellt, der die geplanten Themen und Fragen in ihrer vorläufigen Reihenfolge strukturiert. Nachdem die Interviews durchgeführt wurden, mussten die Inhalte analysiert werden. Die Analysestrategie beinhaltete die Erstellung eines Analyseleitfadens. Anhand dieses Analyse- und Kodierleitfadens wurden alle Interviews gemäss den analytischen Kategorien kodiert (Schmidt, 2004). Auf der Grundlage dieser Kodierung konnten die Aussagen dann verglichen und gegenübergestellt werden.

² CO₂-Äquivalenz: Das (relative) Treibhauspotential einer chemischen Verbindung ist eine Masszahl für den relativen Effekt des Beitrags zum Treibhauseffekt. Als Vergleichswert dient Kohlenstoffdioxid, deshalb werden die Resultate als CO₂-Äquivalenz angegeben. Der Wert beschreibt die mittlere Erwärmungswirkung über einen bestimmten Zeitraum; oft werden 100 Jahre betrachtet. Beispielsweise beträgt das CO₂-Äquivalent für Methan bei einem Zeithorizont von 100 Jahren 25: Das bedeutet, dass ein Kilogramm Methan innerhalb der ersten 100 Jahre nach der Freisetzung 25-mal so stark zum Treibhauseffekt beiträgt wie ein Kilogramm CO₂.

2.3 Definition von Szenarien für zukünftige Entwicklung des online Medikamentenhandels in der Schweiz

Um die Auswirkungen des Online-Medikamentenhandels auf die ökonomische, ökologische und soziale Nachhaltigkeit zu diskutieren, wurden fünf Szenarien definiert, wie sich der Anteil des stationären und des Online-Handels von Apotheken in Zukunft entwickeln könnte. Diese Szenarien folgen einer nichtlinearen Zeitachse, und stellen denkbare zukünftige Zustände zu einem unbestimmten Zeitpunkt im Vergleich dar. Als Basisszenario wurde der Ist-Zustand mit 92 % stationärem Handel und 8 % E-Commerce angenommen. Bei der Erstellung der Szenarien wurde fortlaufend der Anteil des E-Commerce erhöht. Hierbei erfolgte die Modellierung der Szenarien analog einer logistischen Verteilung, um einen Wachstums- und Sättigungseffekt darzustellen. Je höher der Anteil des E-Commerce, desto ferner liegt erwartungsgemäss das Eintreten des Szenarios. Szenario 3 erscheint mit einem E-Commerce Anteil von 40 % und einem Anteil von 60 % im stationären Medikamentenhandel als realistische Zukunftsvision, ähnlich dem derzeitigen Markt für Heimelektronik. Mit einem Anteil von 70 % Online-Handel und 30 % stationärer Apothekenhandel wurde Szenario 5 als Extremszenario angelegt, um die Auswirkungen eines sehr starken E-Commerce deutlich sichtbar zu machen.

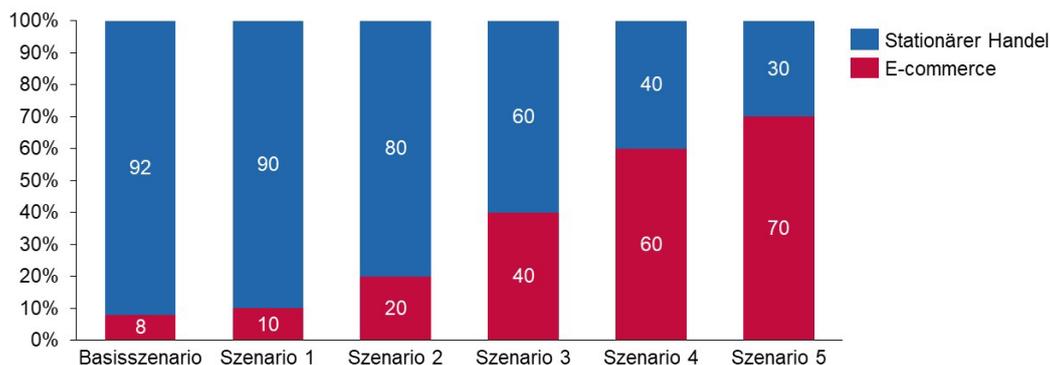


Abbildung 5: Szenarien für die Entwicklung von Online- und stationärem Handel von Medikamenten in der Schweiz

3 Ökologische Nachhaltigkeit

Die ökologische Nachhaltigkeit unterliegt dem Grundsatz, dass maximal so viele Ressourcen eingesetzt werden sollen, dass die Reproduktionsrate der Natur nicht überschritten wird. Dies beinhaltet sowohl den Ressourcenverbrauch, wie auch die Abbaurate von Emissionen und Verschmutzungen.

3.1 CO₂ Emissionen auf Mikroebene

Auf der Mikroebene wurden die CO₂ Emissionen durch den Kauf einer Medikamentenpackung über den physischen und den online Verkaufskanal verglichen. Die Ergebnisse der Lebenszyklusanalyse zeigen, dass der Online-Handel in suburbanen und ländlichen Gebieten hinsichtlich der CO₂-Emissionen besser abschneidet. Wie Abbildung 6 zeigt, verursacht der Kauf eines Medikaments in suburbanen Regionen im Durchschnitt rund zwei Mal mehr CO₂-Äq. über den Online-Kanal als über den stationären Verkaufskanal. In ländlichen Regionen sind die Unterschiede in den CO₂-Emissionen zwischen Online- und stationärem Handel noch ausgeprägter. Die CO₂-Äq. unterscheiden sich hier um den Faktor drei. In städtischen Gebieten weisen Online- und stationärer Handel vergleichbare Werte aus.

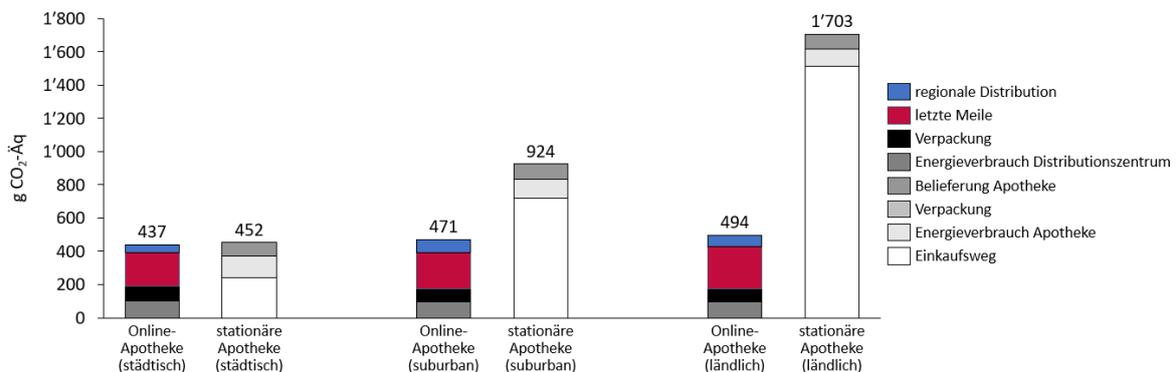


Abbildung 6: Vergleich CO₂-Äq. Emissionen für den Kauf einer Medikamentenpackung im urbanen, suburbanen und ländlichen Raum von online und stationärem Handel

Einer der wichtigsten Verursacher von Treibhausgasemissionen im Online-Handel ist der erste Zustellversuch auf der letzten Meile. Der Grund dafür ist der Einsatz von 3,5-Tonnen-Sprintern, die im Vergleich zu Containern auf der Schiene und auf dem Landweg ein relativ geringes Ladevolumen haben. Dies führt zu höheren CO₂-Emissionen pro Paket und Kilometer. Auch die Herstellung von Verpackungsmaterial, wie in diesem Beispiel Karton, und der Energieverbrauch im Distributionszentrum des Online-Händlers haben einen erheblichen Anteil an den Gesamtemissionen. Der CO₂-Emissionsbeitrag des Verpackungsmaterials ist auf die wärmeintensiven Herstellungsprozesse von Karton zurückzuführen. Der Transport und die Handhabung der Sendungen vor der Feinverteilung sind weniger bedeutend.

Im stationären Einzelhandel spielt die Einkaufsfahrt eine entscheidende Rolle bei den Gesamtemissionen. Die Beiträge für Einkaufsfahrten mit einem Fahrzeug mit Verbrennungsmotor sind besonders hoch. Dies ist auf die geringe Auslastung des Fahrzeugs zurückzuführen. Ein kleinerer Anteil entfällt auf die Anlieferung und den Betrieb von Apotheken.

Faktoren, die einen wesentlichen Einfluss auf die CO₂-Bilanz im Medikamentenhandel haben können, sind zum einen die Grösse des Warenkorbs. Je mehr Medikamente gebündelt gekauft werden, desto geringer ist die CO₂-Belastung pro Medikament. Zum anderen besteht im stationären Handel ein grosses CO₂-Reduktionspotenzial bei der Wahl des Transportmittels für die Einkaufsfahrt. So könnten die THG-Emissionen mehr als halbiert werden, wenn die Einkaufsfahrt mit dem E-Auto oder mit dem Bus zurückgelegt wird. Aber auch geschickte Kombinationsfahrten, z.B. mit dem Arbeitsweg, können zu einer deutlichen Reduktion der CO₂-Emissionen pro Medikament im stationären Handel führen.

3.2 Makroebene CO₂ Emissionen durch Medikamentenhandel in der Schweiz

Derzeit leben 63 % der Bevölkerung in der Schweiz in städtischen Gebieten. Der Anteil der Landbevölkerung liegt bei 16 % und der Anteil der Einwohner in suburbanen Gebieten bei 21 % (Bundesamt für Statistik, 2020). Der Marktanteil des E-Commerce im Arzneimittelhandel ist momentan mit 8 % noch recht gering. Rechnet man nun die Emissionen des Apothekenhandels entsprechend der Bevölkerungsverteilung auf die ganze Schweiz hoch, so entstehen derzeit rund 32 kt CO₂-Äq. Davon entfallen 39 % der CO₂-Emissionen auf den Medikamentenhandel in städtischen Gebieten, 35 % auf ländliche Gebiete und 26 % auf suburbanen Regionen. Wie Abbildung 7 zeigt, verursacht insbesondere in ländlichen Gebieten der stationäre Medikamentenhandel im Vergleich zum Bevölkerungsanteil überproportional hohe CO₂-Emissionen pro Kopf und Jahr.

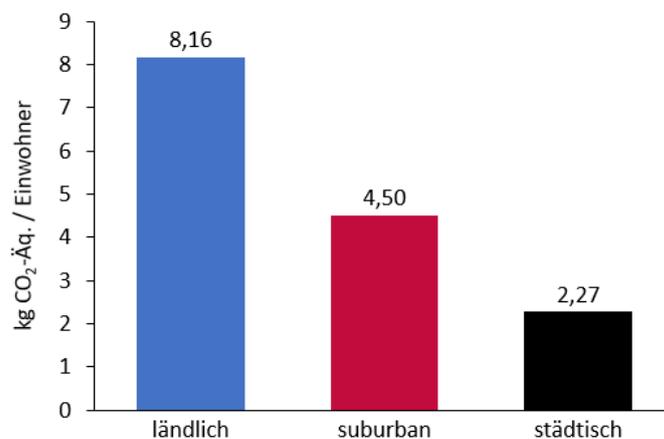


Abbildung 7: CO₂-Äq. Emissionen im stationären Handel pro Einwohner im ländlichen, suburbanen und städtischen Raum

3.2.1 Entwicklung der CO₂ Emissionen basierend auf Szenarien

Da Online- und stationärer Medikamentenhandel in städtischen Gebieten eine vergleichbare CO₂-Bilanz aufweisen, ergibt sich ein CO₂-Reduktionspotenzial vor allem durch eine breitere Nutzung des E-Commerce in ländlichen und mittleren Regionen. Die daraus resultierenden Auswirkungen auf die CO₂-Emissionen wurden anhand der in Abbildung 5 definierten Szenarien ermittelt. Abbildung 8 zeigt, dass bei einem E-Commerce-Anteil am Arzneimittelhandel von 20 % eine Reduktion der Gesamtemissionen von 5 % erreicht werden kann. Bei einem Versandhandelsanteil von 40 % könnten fast 15 % der durch den Arzneimittelhandel verursachten CO₂-Emissionen reduziert werden. Hätte der Online-Arzneimittelhandel einen Marktanteil von 70 %, wäre eine Reduzierung der CO₂-Emissionen um 25 % möglich.

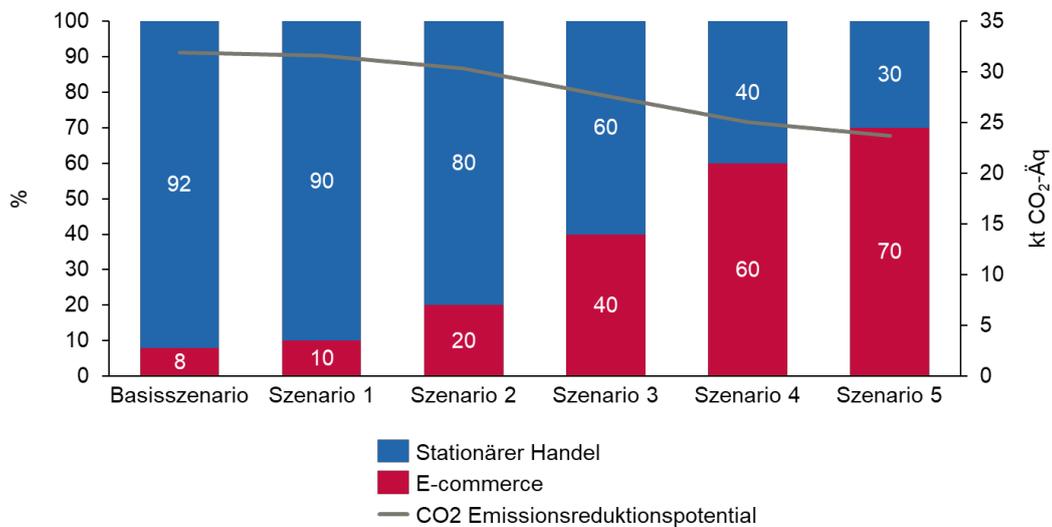


Abbildung 8: CO₂ Emissionsreduktionspotential im stationären und Online-Handel pro Szenario

4 Ökonomische Nachhaltigkeit

In der vorliegenden Studie beziehen sich die Betrachtungen der ökonomischen Nachhaltigkeit auf die Volkswirtschaft der Schweiz. Entsprechend wird untersucht, welchen Effekt eine Verschiebung vom stationären zum Online-Handel auf die Wohlfahrt der Schweizer Volkswirtschaft hat.

4.1 E-Commerce Auswirkung auf die Steuereinnahmen

Es wird erwartet, dass sich nach der OTC-Freigabe für den Online-Handel ein signifikanter Teil des stationären Medikamentenhandels zugunsten des Onlinegeschäfts verschiebt, welches sich auf wenige grosse E-Commerce-Player konzentrieren wird. Die Konzentration der Leistungserbringung auf einen Ort (ein Logistikzentrum statt viele Apotheken), sowie eine integrierte Firmenstruktur vereinfacht die Umsetzung von Steueroptimierungsmaßnahmen. So könnten diese Unternehmen sich entweder in besonders steuergünstigen Kantonen ansiedeln oder ihre Gewinne dorthin verschieben. Beides würde mittel- und langfristig die Steuerbasis der Schweiz erodieren. Welche ökonomischen Folgen dies für den Bund bzw. die Gesellschaft haben könnte, wird im nachfolgenden dargestellt.

4.1.1 Ist Zustand und Entwicklung der Steuereinnahmen basierend auf Szenarien

Derzeit gibt es 1819 stationäre Apotheken in der Schweiz (pharmaSuisse, 2022). Gemäss pharmaSuisse (2022) erwirtschaftet eine durchschnittliche Apotheke einen jährlichen EBITDA in Höhe von ca. 0.2 Mio. CHF. Über alle Schweizer Apotheken summiert ergibt sich ein EBITDA von ca. 391.22 Mio. CHF. Ergänzt werden muss diese Zahl um den schweizweiten EBITDA im E-Commerce. Anhand Angaben von pharmaSuisse (2022) und mittels Informationen aus Interviews wird dieser Wert auf ca. 30 Mio. CHF geschätzt. Total ergibt sich somit ein schweizweiter EBITDA aus dem Apothekengeschäft von 421.22 Mio. CHF.

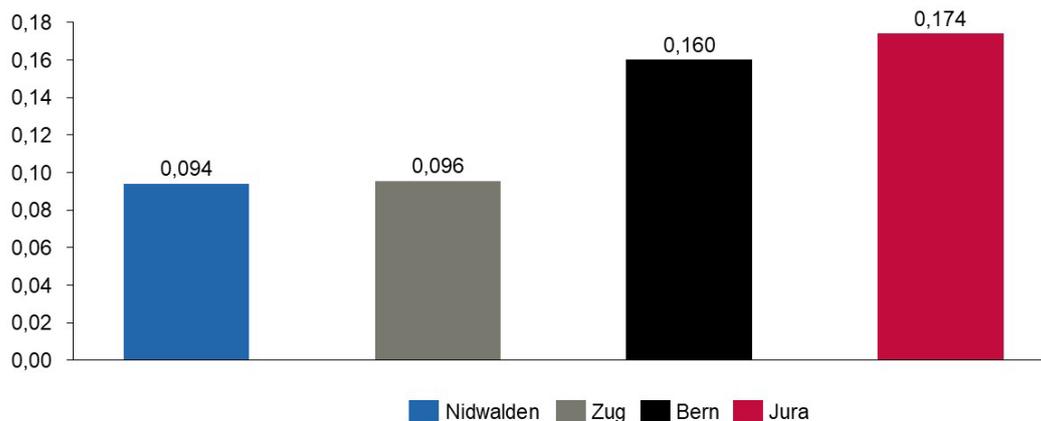


Abbildung 9: Bandbreite an Unternehmenssteuern in den Schweizer Kantonen (Statista, 2022b)

Unternehmenssteuern werden in dieser Studie auf Kantonsebene betrachtet. Diese schwanken je Kanton und betragen von minimal ca. 9,41 % (Nidwalden) und 9,55 % (Zug) bis ca. 16,01 % (Bern) und maximal 17,42 % (Jura) (vgl. Abbildung 9). Um das Steuersubstrat abzuschätzen, werden sowohl stationärer-EBITDA als auch E-Commerce-EBITDA anhand Einwohnerzahlen auf die Kantone verteilt und mit dem durchschnittlichen Steuersatz multipliziert. Ohne Steueroptimierungsmassnahmen belaufen sich die totalen, gesamtschweizerischen Steuereinnahmen aus dem Apothekengeschäft auf geschätzte 57.4 Mio. CHF. Modelliert man Steueroptimierungsmassnahmen als EBITDA-Verschiebungen im E-Commerce je hälftig in die steuergünstigen Kantone Nidwalden und Zug, so sind die Steuereinnahmen von den oben beschriebenen Entwicklungsszenarien abhängig.

Im Basis-Szenario (vgl. Abbildung 10) würde eine Verschiebung des E-Commerce-EBITDA in steuergünstige Kantone die geschätzten Steuereinnahmen auf 56.1 Mio CHF reduzieren, eine Verringerung von ca. 1.3 Mio. CHF bzw. 2,3 %. Berücksichtigt man forthin die Möglichkeit von Steueroptimierungsmassnahmen, so verringern sich die prognostizierten Steuereinnahmen sukzessive, je grösser der Marktanteil des E-Commerce wird. Im Extrem-Szenario 5 beträgt der Marktanteil des E-Commerce 70 %. Dies würde in Steuereinnahmen von 45.17 Mio. CHF resultieren, was eine Verringerung von ca. 12.2 Mio. CHF, oder 21 %, gegenüber dem Basisszenario bedeutet. Im realistischen Szenario 3 beträgt der Marktanteil des E-Commerce 40 %. Mit 50.4 Mio. CHF wären die Steuereinnahmen in diesem Szenario ca. 12 % niedriger gegenüber dem Basisszenario, bzw. der momentanen Situation.

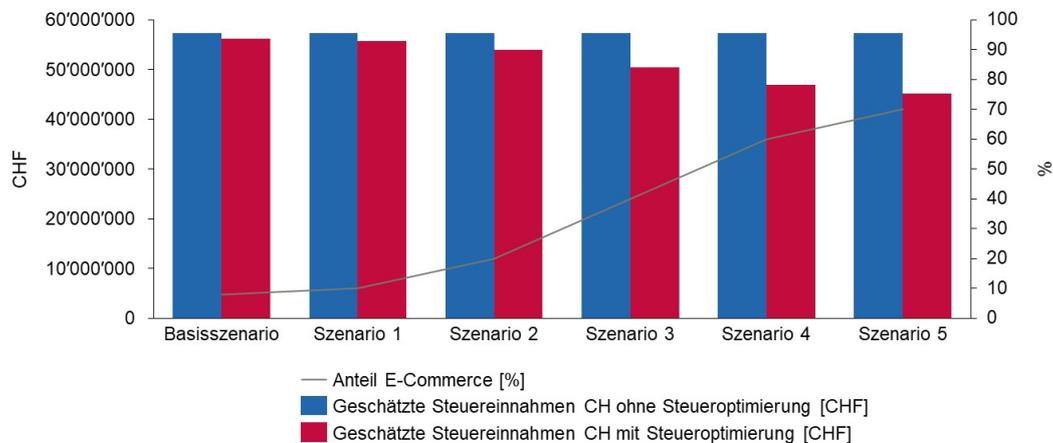


Abbildung 10: Geschätzte jährliche Steuereinnahmen aus dem Medikamentenhandel

Auch wenn Apothekenketten und Online-Apotheken OTC-Medikamente ohne nennenswerten Aufwand und per sofort in ihre Onlineshops aufnehmen können, reduzieren sich nicht per sofort die Steuereinnahmen analog den Szenarien. Vielmehr bedarf es zusätzlich einer Verhaltensänderung der Endkunden hin zum verstärkten Onlinekauf von OTC-Arzneimitteln. Diese Verhaltensänderung wird nach Einschätzung der Interviewpartner einige Jahre benötigen. Unter den Interviewteilnehmern herrscht Einigkeit, dass es nach der OTC-Öffnung zu einer Verschiebung der Marktanteile kommt – die Intensität ist jedoch schwer zu prognostizieren. Demnach ergibt sich bei Marktöffnung eine mehrjährige Transitionsphase, während der sich der Marktanteil des E-Commerce sukzessive auf ein nicht näher spezifiziertes Niveau erhöhen wird. Wenn die Akteure des Online-Handels Steueroptimierungsmassnahmen ergreifen, reduzieren sich die gesamtschweizerischen Steuereinnahmen aus dem Medikamentenhandel bei realistischer Betrachtung um ca. 12 %.

5 Soziale Nachhaltigkeit

Unter sozialer Nachhaltigkeit wird in der vorliegenden Studie die Einbettung der Bevölkerung in ihre Umgebung verstanden. Hierbei ist wichtig, dass jede Person ein soziales Umfeld am Wohnort antrifft, dass Arbeitsplätze und soziale Interaktionsmöglichkeiten vorhanden sind und dass physische und psychische Gesundheit gewährleistet sind.

5.1 Charakterisierung der Apotheken-Kundschaft heute

Der Anteil der Bevölkerung, die älter als 65 Jahre alt ist, wird in den kommenden Jahren zunehmen (vgl. Abbildung 11).

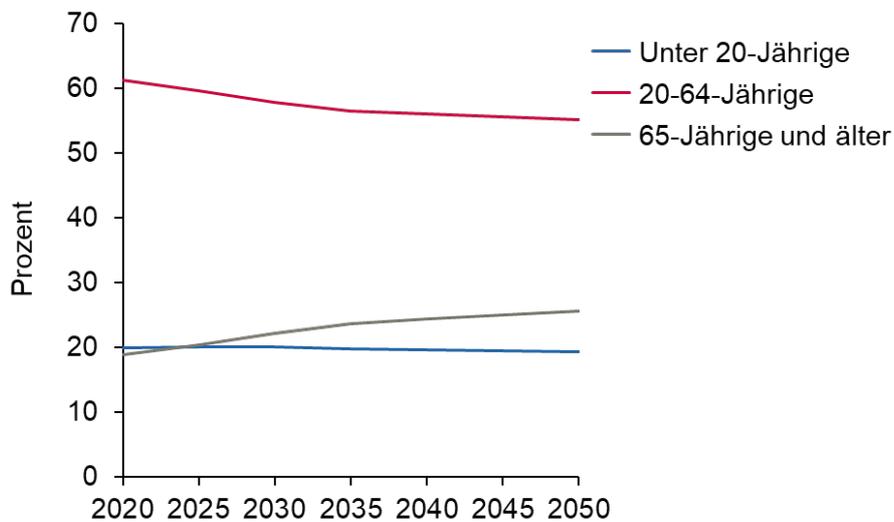


Abbildung 11: Altersstruktur in der Schweiz 2020 und Prognose 2025 bis 2050 (statista, 2020)

Im Durchschnitt besucht jede Person in der Schweiz 11 Mal pro Jahr eine Apotheke (pharmaSuisse, 2022). In den geführten Interviews wurden in Bezug auf das Kaufverhalten pro Altersstruktur der Kundschaft zwei zentrale Aussagen gemacht: Zum einen benötigt die ältere Bevölkerung eher Medikamente. Zum anderen suchen die älteren Personen in der Apotheke aber auch soziale Interaktion. Es wurde ausgesagt, dass insbesondere ältere Personen lieber mehrmals wöchentlich eine Apotheke aufsuchen, dort aber relativ wenig einkaufen, um einen sozialen Austausch mit einer Person, im Falle der Apotheke dem Verkaufspersonal, zu haben. Apotheken sind beliebte Anlaufstelle für ältere Personen, weil sich in der Apotheke das Personal Zeit für jeden Kunden nimmt, sich nach dessen Wohlbefinden erkundigt und zuhört.

Wie bereits in Abschnitt 3.2 aufgezeigt, wohnen 63 % der Schweizer Bevölkerung in städtischen Gebieten, 21 % in suburbanen Gegenden und 16 % auf dem Land (Bundesamt für Statistik, 2020). Gemäss den Daten des Bundesamts für Statistik kann kein eindeutiger Rückschluss auf strukturelle Unterschiede zwischen Alter und urbaner und ländlicher Wohnbevölkerung gezogen werden (Bundesamt für Statistik, 2020).

5.2 Veränderungen der Charakterisierung der Apotheken-Kundschaft in Zukunft

Wie in Kapitel 5.1 bereits aufgezeigt, nimmt die prozentuale Ausprägung der Bevölkerung von über 65 Jahren in den kommenden Jahren stetig zu. Auch die digitale Affinität der Bevölkerung verändert sich. Nahezu die gesamte Bevölkerung der Schweiz hat heute Zugang zum Internet. Auch verfügt eine Mehrheit der Internetnutzenden in der Schweiz über digitale Grundkompetenzen, die notwendig sind, um im Online-Handel eine Bestellung aufzugeben. Dennoch gilt auch heute noch, dass bei zunehmendem Alter die digitale Kompetenz abnimmt (Turulski, 2022b). Dies widerspiegelt sich auch im Einkaufsverhalten nach Altersgruppe. Wie in Abbildung 12 ersichtlich wird, ist der Anteil an Online-Einkäufen bei der jüngeren Bevölkerung grösser als bei der älteren Bevölkerung. Bei der Altersgruppe zwischen 56 und 89 Jahren kaufen 67 % der Konsumenten fast ausschliesslich im stationären Laden ein.

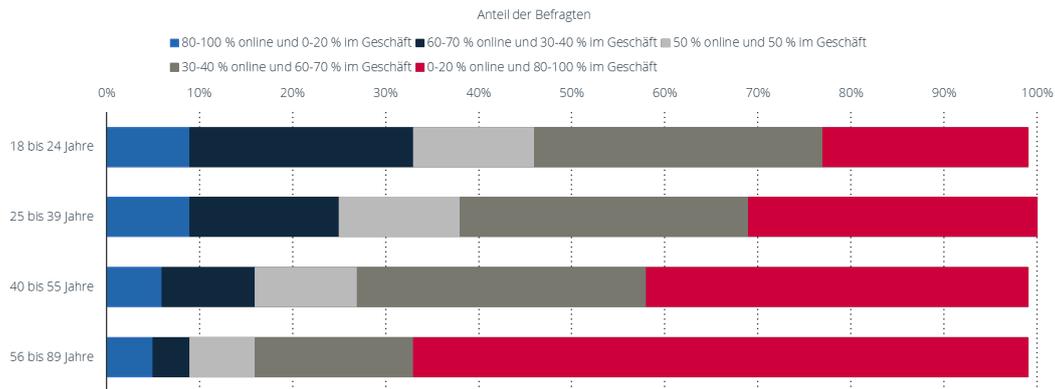


Abbildung 12: Verhältnis von Online- vs. Offline-Ausgaben in der Schweiz nach Alter (Turulski, 2022b)

Wie die Szenarien dieser Studie aufzeigen, wird von einer Verschiebung vom stationären zum Onlinehandel ausgegangen, sobald die gesetzlichen Rahmenbedingungen einen OTC-Verkauf im Internet in der Schweiz zulassen. Die Bevölkerung wird diesen Schritt mitmachen können, da die digitale Affinität in allen Bevölkerungsschichten vorhanden ist, wenn auch unterschiedlich stark ausgeprägt.

5.3 Regionale / geographische Faktoren der Kunden des Online-Apothekenhandels bzw. des stationären Apothekenhandels

Für den stationären Handel spielen die klassischen Standortfaktoren des Makro- und Mikrostandortes auch weiterhin eine wichtige Rolle. Hierzu gehören das Einzugsgebiet, die regionale Kaufkraft, die Zentralität des stationären Ladens und die Wettbewerbssituation. Ein weiterer wichtiger Treiber war und ist immer noch die Demographie der Bevölkerung. Für den Konsumenten kommt nun aber neben den Standortfaktoren für die Wahl des Ladens auch noch die Frage nach dem Kaufkanal hinzu. Der Konsument hat mittlerweile bei fast allen Produkten die Wahl zwischen einem Onlineeinkauf oder dem Gang in einen stationären Laden. Wie aus Abbildung 12 deutlich wird, wird diese Wahlmöglichkeit von den Konsumenten gerne genutzt.

Studien belegen, dass insbesondere bei der ländlichen und peripheren Bevölkerung eine höhere Affinität zum Online-Handel besteht als im städtischen Gebiet. Hierbei wird festgestellt, dass die ländliche Bevölkerung aufgrund des Urbanisierungstrends zwar schrumpft, die Anzahl Einkäufe im Internet von dieser Bevölkerungsgruppe aber zunimmt (Wotruba, 2016).

In der Schweiz unterscheidet sich die Apothekendichte zwischen den Kantonen. Während im Kanton Tessin auf 100'000 Einwohner 58 Apotheken vorhanden sind, findet man im Kanton Uri auf die selbe Einwohnerzahl lediglich 5 Apotheken (vgl. Abbildung 13)

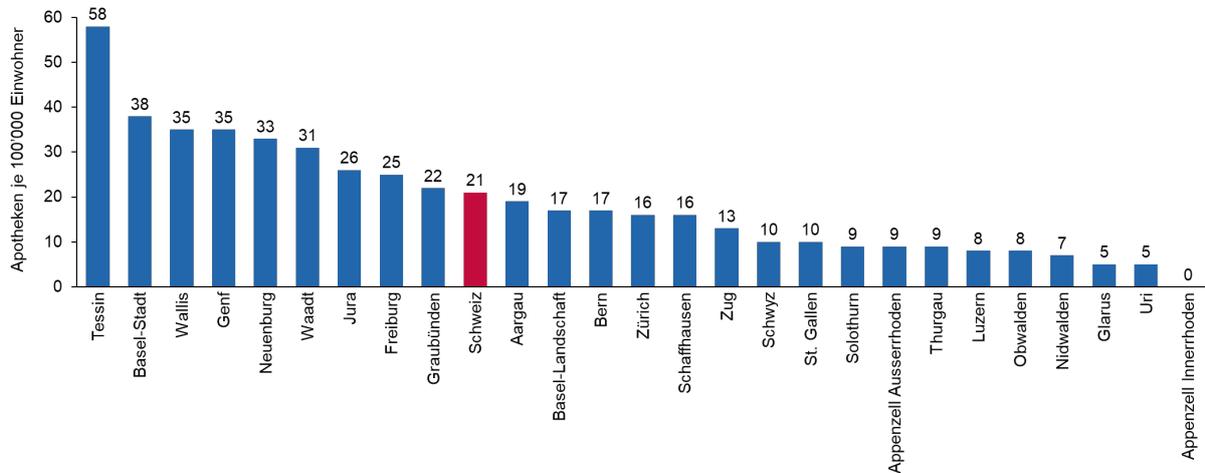


Abbildung 13: Apothekendichte in der Schweiz nach Kantonen im Jahr 2019 (Wollny, 2021)

Schweizweit sind aktuell 22'212 Personen in Apotheken angestellt. Seit 2015 bedeutet dies einen Anstieg von 10 %. Von diesen 22'212 Personen sind 26 %, also 5'769 Apothekerinnen und Apotheker.

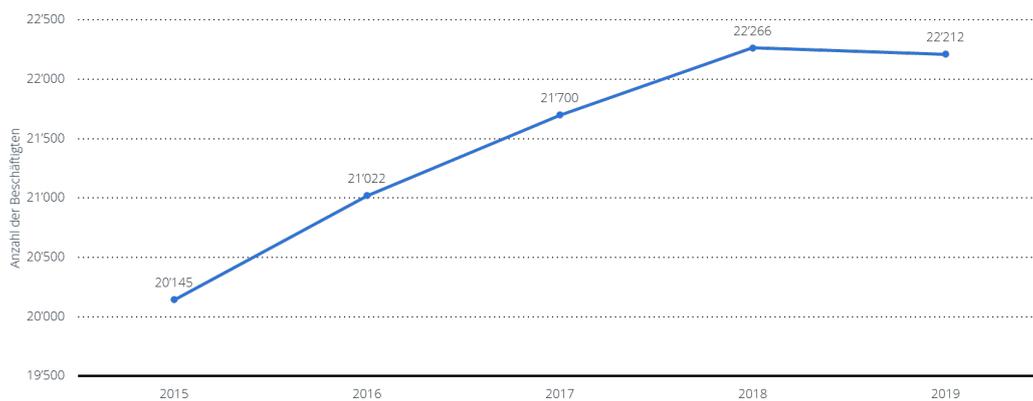


Abbildung 14: Anzahl der Beschäftigten FTEs in Schweizer Apotheken (Turulski, 2022b)

Für den gesamten Apothekenmarkt in der Schweiz konnten keine Angaben über die Verkaufsfläche in Apotheken gefunden werden. Entsprechend werden repräsentativ die Verkaufsflächenentwicklungen von Coop Vitality in der Schweiz für die Jahre 2010 bis 2021 dargestellt (vgl. Abbildung 15).

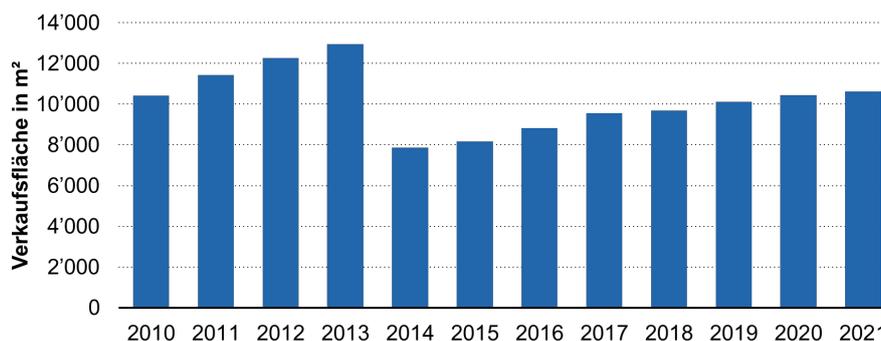


Abbildung 15: Verkaufsfläche von Coop Vitality in der Schweiz (Statista Research Department, 2022)

5.4 Unterschiede des Einkaufs in einer stationären bzw. Online-Apotheke

Da aus der Schweiz noch keine grossen Erfahrungen mit Online-Apotheken vorhanden sind, wird für den Vergleich von Vorteilen des stationären vs. Online-Einkaufs bei Medikamenten die Erfahrung aus Deutschland herangezogen (Leiendecker, 2020).

Tabelle 2: Vergleich stationärer- vs. Onlinehandel (Leiendecker, 2020)

	Onlinehandel	Stationärer Handel
Kundschaft	<ul style="list-style-type: none"> 60 Jahre und älter 60 % weibliche Kunden Leidet häufig an chronischen Krankheiten, regelmässiger Einkauf von bekannten Medikamenten 	<ul style="list-style-type: none"> 18 bis 29 Jahre alt Ausgeglichene Geschlechterverteilung Bedarfsorientierter Einkauf für temporäre Leiden, kurzfristig verfügbare Medikamente wichtig
Wohnort	<ul style="list-style-type: none"> Ländlicher Raum 	<ul style="list-style-type: none"> Städtischer Raum
Interaktion	<ul style="list-style-type: none"> Keine Interaktion mit Verkaufspersonal 	<ul style="list-style-type: none"> Intensive Interaktion mit Verkaufspersonal
Preissensitivität	<ul style="list-style-type: none"> Hoch 	<ul style="list-style-type: none"> Tiefer
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> Zeit- und ortsunabhängiger Einkauf jederzeit möglich 	<ul style="list-style-type: none"> Sofortige Verfügbarkeit von Medikamenten

Die Daten aus Deutschland zeigen auf, dass Online-Apotheken-Käufer häufig älter sind (vgl. Abbildung 16) und unter chronischen Krankheiten wie Bluthochdruck, Arthrose oder chronische Schmerzen leiden.

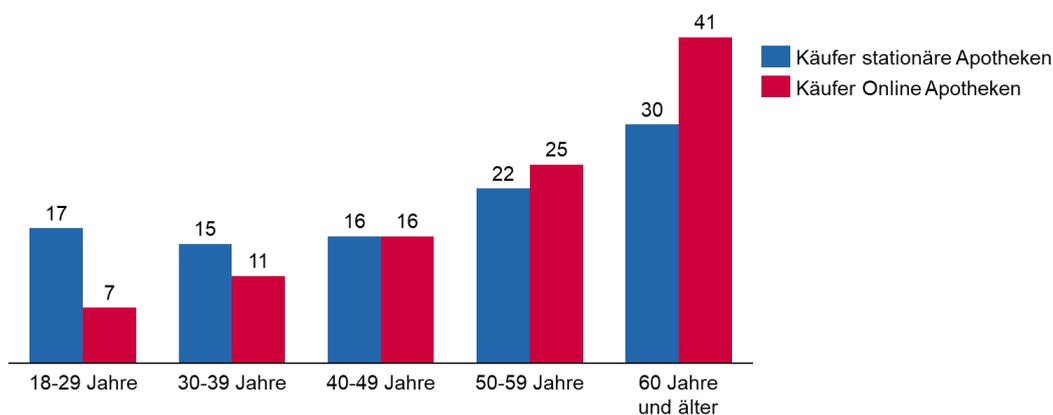


Abbildung 16: Vergleich Onlineeinkäufer vs. Einkäufer im stationären Einkauf von OTC-Medikamenten nach Alter in Deutschland (Leiendecker, 2020)

Die ländliche Bevölkerung kauft eher online ein, während die städtische Bevölkerung eher stationär einkaufen geht (vgl. Abbildung 17). Ein Grund könnte sein, dass die Apothekendichte auf dem Land nicht gleich hoch ist wie in der Stadt.

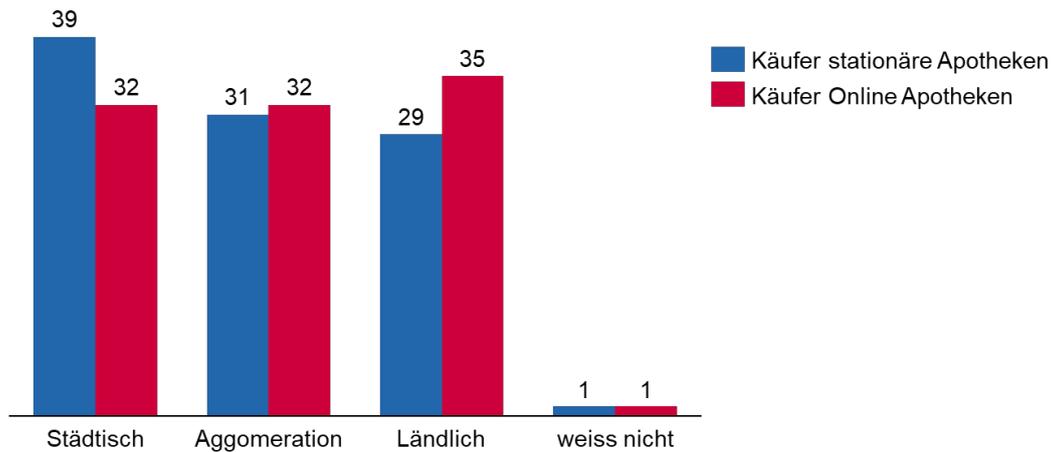


Abbildung 17: Vergleich Onlineeinkäufer vs. Einkäufer im stationären Einkauf basierend auf Wohnort in Deutschland (Leiendecker, 2020)

Da Deutschland und die Schweiz strukturell ähnlich, wenn auch nicht voll vergleichbar sind, kann davon ausgegangen werden, dass sich das Kaufverhalten der Schweizer Bevölkerung von Medikamenten ähnlich verhält wie in Deutschland, wenn die Gesetzesanpassung für OTC-Medikamente in der Schweiz stattfinden würde. Dennoch wird davon ausgegangen, dass ältere Personen trotz Onlinehandel gerne eine stationäre Apotheke aufsuchen, wenn sie im privaten Umfeld wenig soziale Kontakte haben.

5.5 Effekte einer stationären vs. Online-Apotheke auf die soziale Nachhaltigkeit

Die soziale Nachhaltigkeit beinhaltet die Einbettung einer Person in ihr soziales Umfeld. Der Vergleich von Online- vs. stationärem Handel hat gezeigt, dass insbesondere für ältere Personen, die weniger häufig soziale Interaktionen haben, der Gang in eine stationäre Apotheke von grosser Wichtigkeit ist. Obwohl ältere Personen häufiger Medikamente für ihre chronischen Krankheiten im Internet bestellen, haben die Erfahrungen der interviewten Apothekerinnen und Apotheker gezeigt, dass häufig ältere Personen in die Apotheke kommen, um sozialen Austausch zu haben. Der Warenkorb ist dabei nebensächlich, das Gespräch mit dem Apotheker oder der Apothekerin steht im Vordergrund.

Eine stationäre Apotheke habe zusätzlich den Vorteil, dass Arbeitsplätze über die ganze Schweiz verteilt vorhanden sind. Online-Apotheken betreiben grosse Distributionszentren, wo Arbeitsplätze konzentriert in wenigen Regionen vorhanden sind. Bei stationären Apotheken sind die Arbeitsplätze gleichmässiger über die Schweiz verteilt, was in jeder Region zu Arbeitsplätzen führt. Apotheken sind zusätzlich soziale Interaktionspunkte und werten ein Quartier oder einen Stadtteil entsprechend auf.

Aus der Perspektive der sozialen Nachhaltigkeit wird deshalb geschlossen, dass stationäre Apotheken wertvoller für die Bevölkerung sind als Online-Apotheken mit grossen, dezentral angesiedelten Distributionszentren.

6 Diskussion der Ergebnisse

6.1 Der Wert einer stationären Apotheke für seine Umgebung

Aus ökologischer Sicht ist der Einkauf in einer stationären Apotheke nachteilig, sofern der Einkaufsweg nicht mit dem Aktivverkehr, also zu Fuss oder mit dem Fahrrad zurückgelegt werden kann. Diese Voraussetzungen sind vor allem in urbanen Gebieten mit einer höheren Dichte an Apotheken gegeben. Wie Abbildung 18 zeigt, befinden sich dort Apotheken in einer Distanz von 0.5-1km, welche gut mit dem Aktivverkehr zurücklegbar sind.

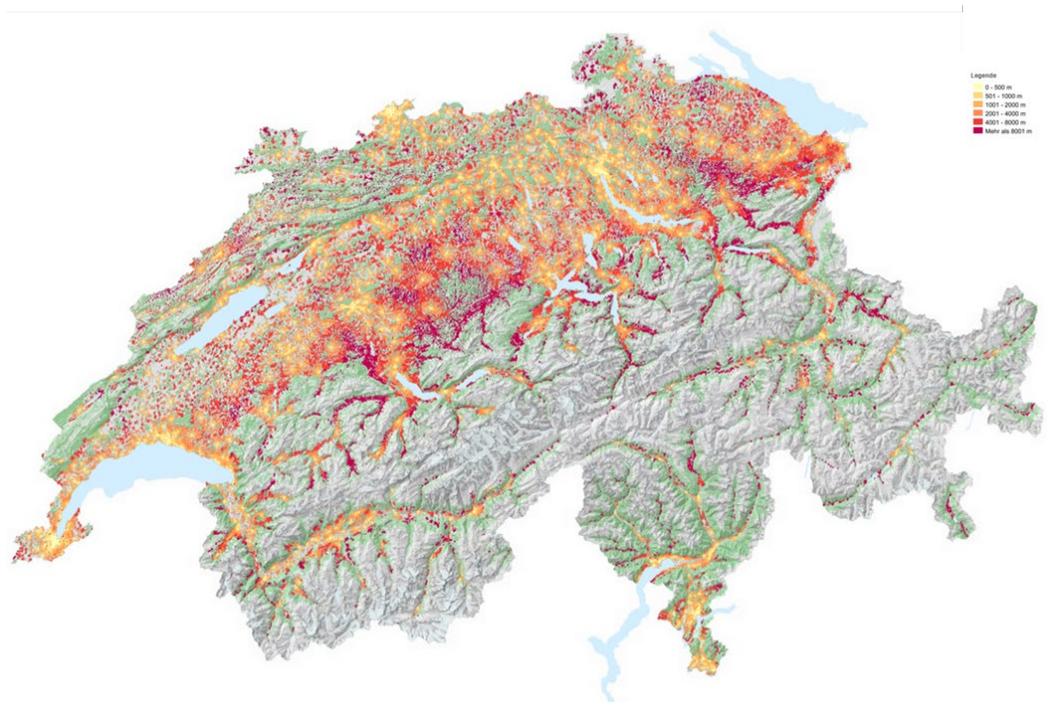


Abbildung 18: Erreichbarkeit von Apotheken (Bundesamt für Statistik, 2021)

Die räumlichen Strukturen mit unterschiedlichen Bevölkerungsdichten haben einen grossen Einfluss auf die Wahl des Verkehrsmittels für Einkaufsfahrten. Ein wichtiger Faktor ist die Bereitschaft der Kunden, den Aktivverkehr zu nutzen, aber auch die maximale Entfernung, die die Kunden bereit sind, für einen Einkauf mit dem Fahrrad oder zu Fuss zurückzulegen. Darüber hinaus spielt die Infrastruktur, d.h. der Ausbau von Fuss- und Radwegen, eine wichtige Rolle, da diese ein solches Verhalten begünstigen oder hemmen kann.

Ökonomische Vorteile aus dem Betrieb von stationären Apotheken ergeben sich aus höheren Steuereinnahmen, die sich aufgrund der Bevölkerungsverteilung auf die ganze Schweiz und alle Kantone verteilen. Dies verhindert eine Abwanderung von Steuergeldern in Niedrigsteuernkantone. Auf diese Weise bleiben Arbeitsplätze und Steuereinnahmen in den Regionen. Eine Stärkung der Regionen kann zudem das Gefälle zwischen wirtschaftsstarken und -schwachen Kantonen verringern und damit den interkantonalen Finanzausgleich reduzieren.

Aus Sicht der sozialen Nachhaltigkeit sind stationäre Apotheken von grossem Wert, da sie Arbeitsplätze in einer Region bedeuten und soziale Interaktionen, insbesondere für ältere Personen, ermöglichen.

6.2 Der Wert einer Onlineapotheke für seine Nutzer

Aus ökologischer Sicht bietet der E-Commerce im Arzneimittelhandel gegenüber dem stationären Handel einen Vorteil. Gerade in mittleren und ländlichen Gebieten mit einer geringeren Apothekendichte in bis zu 8 km Entfernung, bieten Online-Apotheken das Potenzial, die einzelnen Einkaufsfahrten zur Apotheke durch gebündelte Heimlieferungen des Logistikdienstleisters zu ersetzen und damit CO₂-Emissionen zu reduzieren. Werden die Flotten der Logistikdienstleister in Zukunft elektrifiziert, ergibt sich ein weiteres Potenzial zur CO₂-Reduktion durch E-Commerce.

Aus ökonomischer Perspektive können Online-Apotheken Kosten einsparen, weil durch die Zentralisierung weniger Verwaltungskosten anfallen und durch ein effizienteres Vertriebsnetz Logistikkosten eingespart werden können. Diese Effizienzgewinne können auf zwei Arten an den Kunden weitergegeben werden. Zum einen können Online-Apotheken die Kosten pro Medikamentenpackung senken. Andererseits können auch die Preise pro verkaufte Packung beibehalten werden, wodurch mehr Gewinn erwirtschaftet wird und somit mehr Steuern gezahlt werden, was indirekt wieder der Bevölkerung zu Gute kommt. Es ist aber nicht auszuschliessen, dass die Unternehmen ihre Gewinne nicht weiter investieren, um die Gewinnsteuer zu umgehen. Aus unternehmerischer Sicht bietet die zentralisierte Struktur einer Online-Apotheke auch die Möglichkeit, Steuervorteile besser zu nutzen. So kann beispielsweise der Sitz einer Apotheke in einen steuergünstigen Kanton verlegt und die Steuerzahlungen reduziert werden. Aus volkswirtschaftlicher Sicht bedeutet dies jedoch einen Verlust an Wohlfahrt.

Für die soziale Nachhaltigkeit bedeuten Online-Apotheken eher Nachteile. Durch die Zentralisierung von Online-Apotheken mit steigenden Umsätzen ist ein Rückgang an stationären Apotheken zu erwarten. Dies bedeutet eine Arbeitsplatzeinbusse in den einzelnen Regionen und reduzierte die sozialen Begegnungszonen und die Möglichkeit insbesondere für ältere und sozial schlecht integrierte Person nach sozialem Austausch.

7 Fazit / Ausblick

7.1 Apotheke der Zukunft

Die stationären Apotheken werden zunehmend eine Gatekeeperfunktion der Gesundheitsversorgung übernehmen, wobei das Erbringen von Dienstleistungen und Beratungsleistungen im Vordergrund stehen. Zudem wird mit zunehmender Digitalisierung der Anteil an stationären Apotheken mit einem Onlinesortiment und einem Click&Collect Service zunehmen. Sobald die rechtlichen Hürden gefallen sind, wird sich der Onlinehandel mit Medikamenten auf wenige grosse Anbieter konzentrieren.

Zusätzlich wird sich die Struktur der Apothekentypen verändern. Es besteht der Trend, dass grosse Marktteilnehmer wie Galenica und ZurRose das Apothekengeschäft übernehmen und Gruppierungen und Einzelapotheken nicht mehr erhalten bleiben werden.

7.2 Zusammenfassung der Resultate und Ausblick

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass es keine eindeutige Antwort gibt, ob der Online- oder der stationäre Handel nachhaltiger ist, da beide Handelsformen auf unterschiedliche Nachhaltigkeitsdimensionen positiv wirken. Während aus ökologischen Gesichtspunkten der Online-Handel priorisiert werden sollte, da durch die gebündelte Lieferung mehrerer Bestellungen die CO₂-Äq. Emissionen reduziert werden können, sollte aus sozialer Nachhaltigkeitsperspektive der stationäre Handel bevorzugt werden, da hier Arbeitsplätze in allen Regionen der Schweiz erhalten bleiben und Apotheken wichtige soziale Begegnungszonen sind, welche Quartiere und

Stadtteile aufwerten und lebenswerter machen. In Bezug auf die ökonomische Nachhaltigkeit kann keine eindeutige Antwort gegeben werden. Aus volkswirtschaftlicher Perspektive ist der stationäre Handel zu bevorzugen, da die Steuereinnahmen und damit die Wohlfahrt gleichmässiger über die Regionen verteilt wird. Aus unternehmerischer Perspektive bietet der Online-Handel die besseren Steueroptimierungspotentiale.

Der für die Zustellung von E-Commerce-Paketen notwendige Güterverkehr verursacht neben wahrnehmbaren Kosten (interne Kosten) wie Benzin oder Personal auch Kosten, die durch den Güterverkehr verursacht werden (z.B. Verkehrslärm oder Emissionen), sich aber nicht im Preis der Mobilität niederschlagen und auch den Lieferpreis nicht verändern. Die so genannten externen Kosten bedeuten, dass das Verursacherprinzip nicht ausreichend umgesetzt wird und dass aus ökonomischer Sicht ein Marktversagen vorliegt. In der Schweiz wurden im Jahr 2018 71 % der externen Kosten des Gesamtverkehrs durch den motorisierten Strassenverkehr verursacht. Davon entfallen 57 % auf den Personenverkehr und 14 % auf den Güterverkehr (Bundesamt für Raumentwicklung, 2021).

Im Rahmen des Vergleichs zwischen dem stationären Handel und dem Versandhandel mit Medikamenten können die externen Kosten pro Medikamentenpackung und Kilometer Personenverkehr für den Einkauf in einer stationären Apotheke mit denen des Güterverkehrs für die Zustellung auf der letzten Meile verglichen werden.

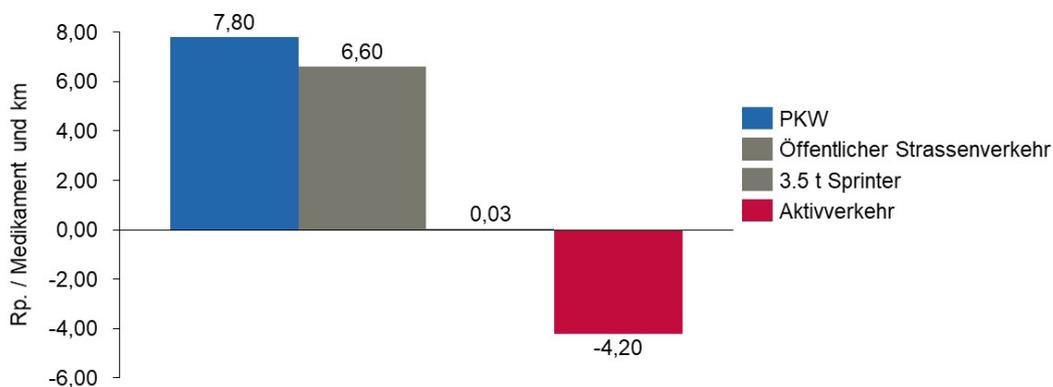


Abbildung 19: Vergleich externer Kosten unterschiedlicher Verkehrsmittel für den Medikamentenkauf

Abbildung 19 zeigt, dass die externen Kosten für die Einkaufsfahrt mit dem Auto aufgrund der schlechten Auslastung deutlich höher sind als für die Hauszustellung mit einem Sprinter. Der Einkauf in einer Apotheke mit Aktivverkehr bringt aber tatsächlich externe Nutzen, da sich die Verkehrsteilnehmer im Aktivverkehr sportlich betätigen, was einen gesundheitlichen Zusatznutzen bringt und die externen Kosten reduziert.

Die Darstellung in Abbildung 19 soll sehr grob verdeutlichen, dass die Einbeziehung der externen Kosten für den Vergleich von physischen und Online-Handelskanälen wichtig ist und in einer nächsten Studie weiter vertieft werden sollte.

8 Referenzen

Adams, W.C. (2015), "Conducting semi-structured interviews", *Handbook of Practical Program Evaluation*, Vol. 4 No. 2015, pp. 492–505.

Bundesamt für Raumentwicklung. (2021), *Exteren Kosten und Nutzen des Verkehrs in der Schweiz: Strassen-, Schienen-, Luft- und Schiffsverkehr 2018*, Bern, p. 36.

Bundesamt für Statistik. (2021), *Geodaten in Hektarauflösung zur Erreichbarkeit von Dienstleistungen*, Bundesamt für Statistik, Neuchâtel, p. 5.

Bundesamt für Statistik, B. (2020), "Räumliche Verteilung Schweiz", available at: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bevoelkerung/stand-entwicklung/raeumliche-verteilung.html> (accessed 5 March 2022).

Crystal Market Research. (2018), "E-Pharmacy Market By Region- Global Industry Analysis and Forecast to 2027", available at: <https://www.crystalmarketresearch.com/report/e-pharmacy-market> (accessed 4 March 2022).

Ernstoff, A., Tu, Q., Faist, M., Del Duce, A., Mandlebaum, S. and Dettling, J. (2019), "Comparing the Environmental Impacts of Meatless and Meat-Containing Meals in the United States", *Sustainability*, Multidisciplinary Digital Publishing Institute, Vol. 11 No. 22, p. 6235.

Feichtinger, S. and Gronalt, M. (2021), "The Environmental Impact of Transport Activities for Online and In-Store Shopping: A Systematic Literature Review to Identify Relevant Factors for Quantitative Assessments", *Sustainability*, Vol. 2021 No. 13, pp. 2981–3004.

Le, H.T.K., Carrel, A.L. and Shah, H. (2021), "Impacts of online shopping on travel demand: a systematic review", *Transport Reviews*, pp. 1–23.

Leiendecker, F. (2020), "Apothekeneinkäufe lieber stationär oder online?", available at: <https://yougov.de/news/2020/11/25/apothekeneinkaufe-lieber-stationar-oder-online/> (accessed 27 February 2022).

Mazur, M., Urban, G. and Starzyk, M. (2019), "PwC CEE Transport & Logistics Trend Book 2019", *Five Forces Transforming Transport & Logistics*, available at: <https://www.pwc.com/hu/hu/kiadvanyok/assets/pdf/transport-logistics-trendbook-2019-en.pdf> (accessed 19 October 2019).

pharmaSuisse. (2022), *Fakten und Zahlen Schweizer Apotheken 2021*, pharmaSuisse - Schweizer Apothekenverband, p. 88.

Schmidt, C. (2004), "The analysis of semi-structured interviews", *A Companion to Qualitative Research*, Vol. 253 No. 41, p. 258.

statista. (2020), "Altersstruktur in der Schweiz im Jahr 2020 und Prognose für 2025 bis 2050", available at: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/712531/umfrage/prognose-zur-altersstruktur-in-der-schweiz/> (accessed 27 February 2022).

Statista. (2022a), "eHealth Umsatzentwicklung weltweit", available at: <https://de.statista.com/outlook/dmo/digital-health/ehealth/weltweit> (accessed 27 February 2022).

Statista. (2022b), *Schätzung der effektiven Steuerbelastung von Unternehmen in der Schweiz nach Kantonen im Jahr 2022 [Graph]*, Schweizerischer Gewerkschaftsbund, available at: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1176133/umfrage/geschaetzte-unternehmenssteuern-in-der-schweiz-nach-kantonen/> (accessed 8 March 2022).

Statista Research Department. (2022), "Verkaufsfläche von Coop Vitality in der Schweiz in den Jahren 2010 bis 2021", available at: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/352158/umfrage/verkaufsflaeche-von-coop-vitality-in-der-schweiz/> (accessed 27 February 2022).

Turulski, A.-S. (2022a), "Umsatzanteil des Online-Handels B2C am Detailhandel in der Schweiz in den Jahren 2008 bis 2020", available at: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/439604/umfrage/online-anteil-am-umsatz-im-detailhandel-in-der-schweiz/> (accessed 4 March 2022).

Turulski, A.-S. (2022b), "Verhältnis Einkäufe online vs. stationär in der Schweiz nach Alter 2021", available at: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1232273/umfrage/verhaeltnis-einkaeufe-online-vs-stationaer-in-der-schweiz-nach-alter/> (accessed 27 February 2022).

Wölfle, R. and Leimstoll, U. (2020), *E-Commerce Report Schweiz 2020. Digitalisierung im Vertrieb an Konsumenten. Eine quantitative Studie aus Sicht der Anbieter.*, FHNW, Basel, available at: (accessed 4 March 2022).

Wollny, B. (2021), "Apothekendichte in der Schweiz nach Kanton im Jahr 2019", available at: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1005373/umfrage/apothekendichte-in-der-schweiz-nach-kanton/> (accessed 27 February 2022).

Wotruba, M. (2016), "E-Impact -Auswirkungen des Online-Handels auf den Flächenbedarf im stationären Handel", in Franz, M. and Gersch, I. (Eds.), *Online-Handel Ist Wandel*, MetaGIS Fachbuch, Mannheim, p. 181.